

Repositorio de datos para la actualización del Inventario de Espacios de Interés Geológico de Cataluña (IEIGC), noroeste de España.

Data repository for updating the Inventory of Areas of Geological Interest in Catalonia (IEIGC) northeastern Spain.

A. de Paz¹, C. Puig¹ y N. Herrero²

1 Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Parc de Montjuïc, 08038 Barcelona. ana.depaz@icgc.cat, carme.puig@icgc.cat

2 Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. Provença 204-208, 08036 Barcelona. nherrero@gencat.cat

Resumen: En cumplimiento a la normativa urbanística de Cataluña, el Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña (ICGC) debe emitir un informe de afectación a elementos de interés geológico. Considerando la necesidad de disponer de una información lo más completa y rigurosa posible se ha procedido a una recopilación masiva de elementos geológicos que alimentará la actualización del Inventario de Espacios de Interés Geológico de Cataluña. Convirtiéndose, así, en la herramienta de acceso y consulta a la información que facilita la gestión del territorio con el objetivo de preservar el patrimonio geológico y la geodiversidad.

Palabras clave: Patrimonio geológico, geodiversidad, SIG, INSPIRE, inventario.

Abstract: *In compliance with the urban planning regulations of Catalonia, the Cartographic and Geological Institute of Catalonia (ICGC) must issue a report on the potential impact on elements of geological interest. In order to have the most complete and rigorous information possible, a massive compilation of geological elements has been carried out, which will feed the updating of the Inventory of Areas of Geological Interest in Catalonia". Thus, becoming the tool for accessing and consulting information that facilitates the management of the territory with the aim of preserving the geoheritage and the geodiversity.*

Key words: *geoheritage, geodiversity, GIS, INSPIRE, inventory.*

ANTECEDENTES

La Ley de Urbanismo de Cataluña (noroeste de España) aprobada en el año 2002 (Ley 2/2002, de 14 de marzo, de urbanismo) ya contemplaba que el servicio geológico, actualmente Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña (ICGC), emitiera un informe preceptivo sobre la posible afectación a elementos de interés geológico y paleontológico en la tramitación de proyectos específicos en suelo no urbanizable. La legislación urbanística vigente, Decreto legislativo 1/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de urbanismo, también recoge la misma disposición. Así desde 2005 han sido valorados algo más de 11.000 proyectos, de los cuales unos 550 se ubicaban en espacios de interés geológico incluidos en el Inventario de Espacios de Interés Geológico de Cataluña (IEIGC). El ICGC también participa en la tramitación ambiental de programas, planes y proyectos y en la aprobación de programas de restauración de actividades extractivas, dónde emite informes de valoración de la posible afectación a elementos de interés geológico. Cabe decir que, en todos sus informes, el ICGC emite también su opinión en relación con los riesgos geológicos, recomendando la realización de estudios de detalle cuando así lo considera necesario.

Para realizar una valoración lo más objetiva posible y que no solo dependa de los conocimientos de la persona que elabora el informe de afectación a elementos de interés geológico, se contrasta el emplazamiento de la actuación con el IEIGC, instrumento de referencia a tales efectos.

El IEIGC fue elaborado entre los años 1999 y 2000 con la participación de más de 80 profesionales de las Ciencias de la Tierra. Sin cambios sustanciales en estos años, actualmente está constituido por 158 emplazamientos (Generalitat de Catalunya, 2022).

La limitación de elementos a incluir (por razones de gestión) y la falta de una base topográfica y una geológica digital de referencia son algunas de las carencias del IEIGC. Con el objetivo de mejorar las delimitaciones y ajustarlas, siempre que fuera apropiado y posible, a criterios geológicos, se inició la colaboración entre la Dirección General de Políticas Ambientales y Medio Natural (DGPAMN) (en la actualidad adscrita a Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya) y el ICGC; resultando la publicación del conjunto de información con las delimitaciones ajustadas a la cartografía digital a finales de 2020 (de Paz et al., 2021).

Ese proceso de revisión y armonización del conjunto de información puso en evidencia la necesidad de disponer de un inventario actualizado y metodológicamente compatible y comparable con otros inventarios. La reciente diagnosis realizada en 2021 corrobora la conveniencia de revisar algunas delimitaciones (Rodríguez et al., 2022) debido a la pérdida de elementos de interés o por falta de concreción.

Además, la Estrategia del Patrimonio Natural y la Biodiversidad de Cataluña 2030 (Generalitat de Catalunya, 2018) considera prioritaria la identificación y el diagnóstico del patrimonio natural. De manera explícita se refiere a la actualización del IEIGC y a la aprobación de un marco legal para la conservación del patrimonio geológico.

METODOLOGIA

El futuro IEIGC se entiende como un proyecto evolutivo y abierto a actualizaciones, donde al finalizar cada fase coherente de trabajo se obtiene un resultado publicable y consultable, que contribuye a un mejor conocimiento de los elementos de interés geológico de Cataluña.

Así, la primera fase de los trabajos es construir un repositorio de datos que incluya elementos geológicos cuyo interés haya suscitado su inclusión en algún inventario, itinerario geológico o guía, o bien que esté descrito en alguna publicación, y unificar toda la información recopilada en un formato apto para su consulta conjunta con el IEIGC vigente.

En la siguiente fase de trabajo se realizará la valoración de los nuevos elementos recopilados para poder analizar todo el conjunto y certificar nuevas incorporaciones.

TRABAJOS REALIZADOS

La metodología de trabajo ha centrado sus primeros esfuerzos en la recopilación de información. Paralelamente se ha elaborado un modelo de datos para la caracterización de los elementos geológicos. La fase final de los trabajos realizados ha consistido en la preparación de los datos para su publicación.

Recopilación de datos

Con el objeto de disponer de un conjunto de información lo más exhaustivo posible se ha procedido a una recopilación masiva de elementos de interés geológico (Figs. 1 y 2) que han sido agrupados según la procedencia de la información, conformando distintas colecciones de datos.

Una colección de datos son los inventarios de elementos de interés geológico de aportados por el Geoparque de la Catalunya Central y el Geoparque Orígens.

Otra colección proviene del grupo de geoconservación de la Dirección General de Políticas Ambientales y Medio Natural. Los datos aportados por los distintos parques naturales que integran el grupo son muy heterogéneos: algunos disponen de inventarios, itinerarios geológicos y guías; mientras que otros están iniciando los primeros trabajos.

Los espacios y los elementos geológicos que fueron descartados durante la realización del IEIGC en el año 1999 conforman otra colección. Estos espacios y elementos fueron propuestos y debido a la restricción del número de espacios y por motivos de gestión fueron descartados. Aunque su interés no sea tan elevado como el de otros elementos, se ha considerado oportuno incluirlos en una categoría específica. También se han considerado las peticiones de incorporación al IEIGC recibidas a lo largo de los años, las cuales han sido recogidas a la espera de un protocolo de actualización de nuevos espacios.

La última colección proviene de la identificación de elementos de interés a partir de publicaciones: guías divulgativas, guías de campo de congresos y referencias bibliográficas diversas.

No es un trabajo al que le podamos poner un final. Siempre habrá aportaciones y revisiones, pero sí que podremos iniciar la publicación de estos conjuntos de información a medida que se vayan certificando y consolidando.

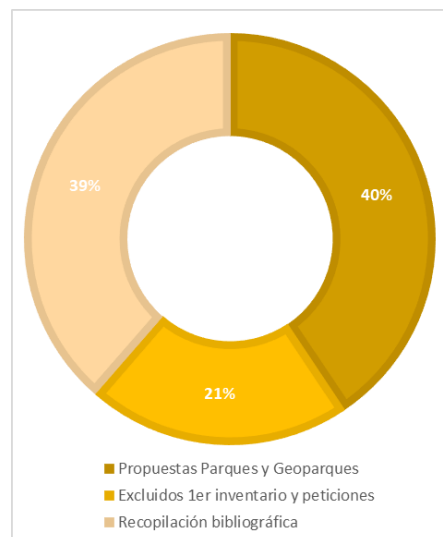


FIGURA 1. Distribución de los elementos de interés geológico recopilados según procedencia.

Caracterización de datos

El objetivo final de esta fase de trabajo es la integración de las colecciones de datos recopilados del IEIGC en un sistema de información geográfica (SIG) para que puedan ser conocidos y utilizados. Para ello, se ha diseñado un modelo de datos que responde a las necesidades internas de consulta y explotación y que a su vez es compatible con las especificaciones dictadas para los Lugares Protegidos en la Directiva Europea

2007/2/CE - INSPIRE (consultable en INSPIRE. Protected Sites) y con los modelos de datos del Centro Nacional Instituto Geológico y Minero de España (García-Cortés et al., 2018) y de la Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos (ASGMI, 2018). Algunos resultados de la diagnosis realizada en 2021 también se incorporan al modelo de datos para facilitar su análisis y explotación.

Publicación de datos

Está previsto disponer de un entorno de consulta y visualización para el tercer trimestre del 2022 donde se publicarán los conjuntos de información a medida que sea verificada su ubicación. Las localizaciones de los espacios susceptibles a expolio serán confidenciales.

CONCLUSIONES

El repositorio de elementos de interés geológico es un punto de partida para la actualización del Inventario de Espacios de Interés Geológico de Cataluña (IEIGC).

Disponer de una herramienta que aglutine elementos geológicos a cualquier nivel de interés (desde el más regional al más local) mejorará la valoración de las posibles afectaciones sobre el patrimonio geológico que se realiza en los informes administrativos que emite el ICGC en el marco de la tramitación urbanística y ambiental. Dichos informes son una herramienta que permite efectuar una “geoconservación preventiva”, así como la formulación de medidas específicas para la preservación del patrimonio geológico y mejorar la calidad de la geodiversidad del territorio.

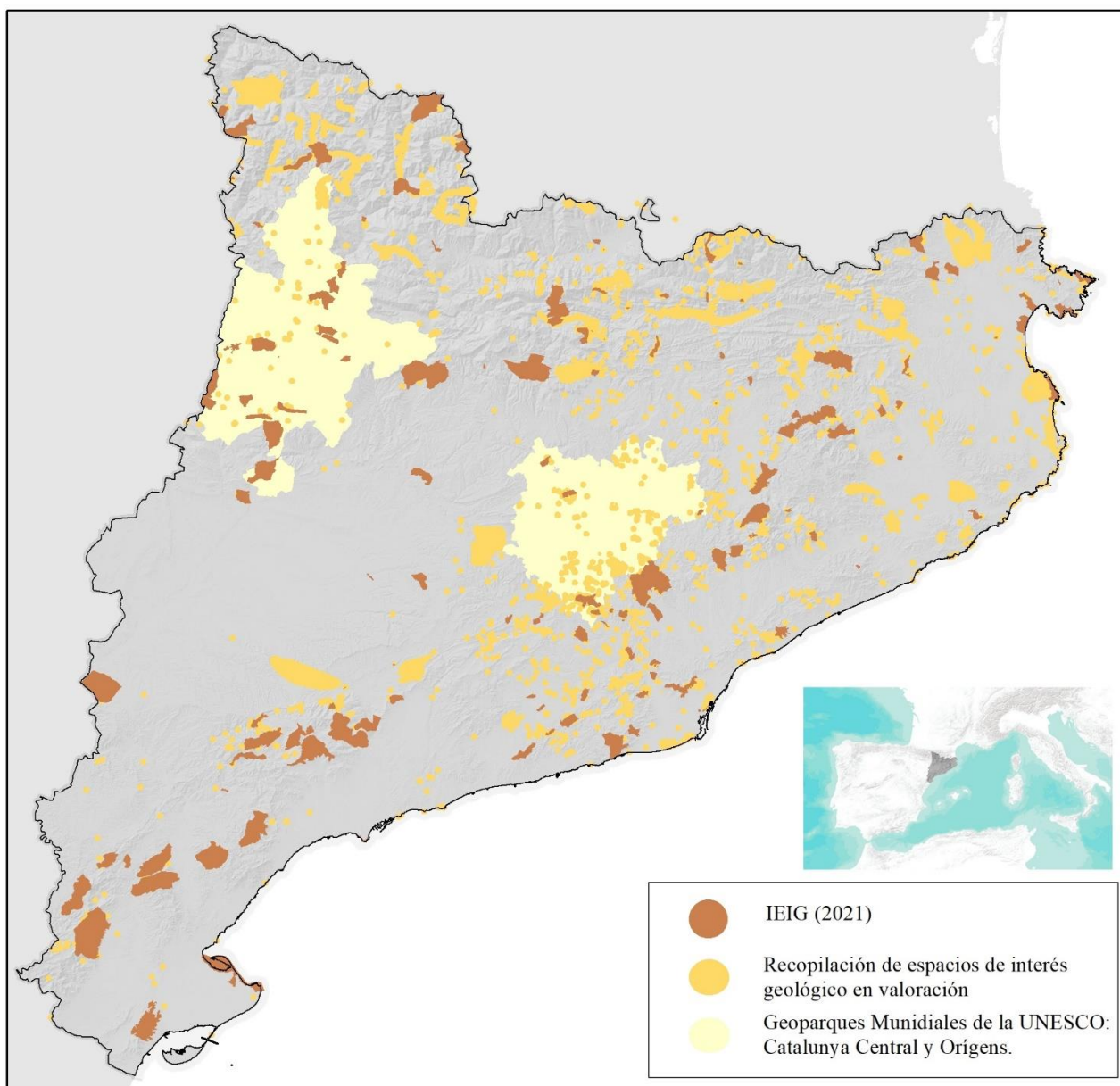


FIGURA 2. Distribución de elementos del conjunto de información del IEIGC, localización de los Geoparques Mundiales de la UNESCO y resto de localidades de interés geológico identificadas.

REFERENCIAS

- ASGMI (2018): *Bases para el desarrollo común del Patrimonio Geológico en los Servicios Geológicos de Iberoamérica*. Disponible en: <https://asgmi.org/wp-content/uploads/2018/10/Bases-Methodologicas-Patrimonio-Geologico.pdf> (acceso marzo 2022).
- García-Cortés, Á., Carcavilla, L., Díaz-Martínez, E. y Vegas, J. (2018): *Documento metodológico para la elaboración del inventario español de lugares de interés geológico (IELIG)*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid. Disponible en: <https://www.igme.es/patrimonio/descargas/METODOLOGIA%20IELIG%20V16%20actualizaci%C3%B3n%202018.pdf> (acceso marzo 2022).
- Generalitat de Catalunya (2018): *Estrategia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya*. Disponible en: http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/estrategia-catalana-del-patrimoni-natural-i-la-biodiversitat/ (acceso marzo 2022).
- Generalitat de Catalunya (2022). *Inventari d'espais d'interès geològic*. Disponible en: http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/sistemes_dinformacio/inventari_despais_dinteres_geologic/ (acceso marzo 2022).
- INSPIRE. *Protected Sites*. Disponible en: <https://inspire.ec.europa.eu/id/document/tg/ps> (acceso marzo 2022).
- de Paz, A.I., Puig, C. y Herrero, N. (2021): Actualización del Inventario de Espacios de Interés Geológico de Catalunya. *Geo-Temas*, 18: 570-572.
- Rodríguez, A., Herrero, N y Solà, J. (2022): Diagnòs del estado de conservaci3n y uso p3blico de los espacios de inter3s geol3gico de Catalunya. *Geo-Temas*, 19: 89-92.